

## Pengaruh Penambahan Tepung Biji Kurma dengan Level yang Berbeda Terhadap Performa Kambing Peranakan Etawah (PE) Jantan

(The Effect of Addition of Date Pits Powder at Different Levels on the Performance of Male Etawah Crossbreed Goats)

**Bakhruddin Muhammad<sup>1\*</sup>, Kuswati<sup>2</sup> dan Mashudi<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa Pascasarjana Program Studi Ilmu Ternak, Fakultas Peternakan, Universitas Brawijaya, Jl. Veteran, Ketawanggede, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur, 65145

<sup>2</sup>Fakultas Peternakan, Universitas Brawijaya, Jl. Veteran, Ketawanggede, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur, 65145

\*Corresponding author: bakhruddinmuh@gmail.com

**Abstrak**, Kambing Peranakan Etawah (PE) merupakan salah satu plasma nutfah Indonesia yang dapat menghasilkan 1-3 ekor anak per kelahiran serta termasuk ternak dwiguna karena menghasilkan daging dan susu. Biji kurma dapat digunakan sebagai bahan pakan konsentrat dengan kandungan nutrisi tinggi dan antioksidan alami yang dapat digunakan secara efektif tanpa mempengaruhi kesehatan dan produktivitas ternak. Tujuan utama dalam penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penggunaan bahan pakan alternatif tepung biji kurma (TBK) dalam campuran konsentrat terhadap pertambahan bobot badan harian (PBBH), konsumsi bahan kering (BK) dan *feed conversion ratio* (FCR) pada kambing peranakan Etawah (PE) jantan. Penelitian ini menggunakan 20 ekor kambing PE jantan, dengan umur berdasarkan pool satu serta rata-rata bobot badan  $28,92 \pm 2,65$  kg. Pakan terdiri dari hijauan (*Pennisetum purpureum*) dan konsentrat. Rancangan yang digunakan menggunakan rancangan acak kelompok dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan. Perlakuan yang diberikan sebagai berikut P0: *ad libitum* rumput gajah + konsentrat (tanpa TBK), P1: *ad libitum* rumput gajah + konsentrat (7.5% TBK), P2: *ad libitum* rumput gajah + konsentrat (15% TBK), P3: *ad libitum* rumput gajah + konsentrat (22.5% TBK). Hasil penelitian menunjukkan bobot badan awal dan pakan perlakuan berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) pada konsumsi bahan kering (BK), pakan perlakuan berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) pada PBBH dan tidak berpengaruh pada *feed conversion ratio* (FCR). Penelitian ini menyimpulkan bahwa peningkatan pemberian TBK dalam konsentrat dapat meningkatkan konsumsi BK pakan dan PBBH serta cenderung memperbaiki konversi ransum. Perlakuan terbaik adalah P3 dengan tambahan TBK sebanyak 22,5%.

**Kata Kunci**: FCR, PBBH, Kambing PE, Konsumsi, Tepung Biji Kurma

**Abstract**, Etawah Crossbreed Goats are one of the Indonesian germplasm that can produce 1-3 lamb per birth and is a dual-purpose livestock because it produces meat and milk. Date pits can be used as concentrated feed ingredients with high nutritional content and natural antioxidants which can be used effectively without affecting health and livestock productivity. The main objective of this research. The main purpose of this research was to determine the effect of using an alternative feed ingredient of date pits powder (TBK) in a concentrated mixture on daily body weight gain (PBBH), dry matter consumption (BK), and feed conversion ratio (FCR) in male Etawah crossbreed goats (PE). This research used 20 male PE goats, with an age based on the first pool and an average body weight of  $28.92 \pm 2.65$  kg. The feed consists of forage (*Pennisetum purpureum*) and concentrate. The design used was a randomized block design with 4 treatments and 5 replications. The treatments were given as follows: P0: *ad libitum* *Pennisetum purpureum* + concentrate (without TBK), P1: *ad libitum* *Pennisetum purpureum* + concentrate (7.5% TBK), P2: *ad libitum* *Pennisetum purpureum* + concentrate (15% TBK), P3: *ad libitum* *Pennisetum purpureum* + concentrate (22.5% TBK). The results showed that initial body weight

and treated feed had a very significant effect ( $P < 0.01$ ) on dry matter consumption (BK), treated feed had a significant effect ( $P < 0.05$ ) on ADG, and had no effect on feed conversion ratio (FCR). This study concluded that increasing the provision of TBK in concentrates can increase the consumption of dry matter consumption and ADG and tends to improve ration conversion. The best treatment was P3 with an additional TBK of 22.5%.

**Keywords:** ADG, Consumption, Date Pits Powder, FCR

## 1. Pendahuluan

Kambing Peranakan Etawah (PE) merupakan salah satu plasma nutfah Indonesia yang diperoleh dengan menyilangkan kambing Etawa asal India dengan kambing lokal (Kacang) yang termasuk ternak dwiguna karena menghasilkan daging dan susu. Kambing PE termasuk kambing yang subur atau dapat melahirkan anak 1-3 ekor per kelahiran [1]. Peternakan kambing merupakan salah satu bentuk usaha dengan prospek pengembangan yang baik dan populasi tersebar di seluruh wilayah Indonesia.

Jawa Timur memiliki potensi terbesar kedua di Indonesia, dengan jumlah populasi kambing sebanyak 3.741.903 ekor pada tahun 2021 berdasarkan dan produksi daging sebanyak 20.148,034 kg atau 32,67% dari total produksi daging kambing di Indonesia [2]. Produksi daging kambing dan domba di Indonesia diperkirakan tumbuh rata-rata 1,85% per tahun antara tahun 2019 sampai 2023. Peningkatan produksi daging berpotensi untuk menjadi komoditas ekspor.

Pakan merupakan komponen terbesar yang dikeluarkan oleh usaha peternakan dengan persentase sangat tinggi yaitu 60-70% dari biaya produksi, sehingga dengan menentukan kebutuhan nutrisi, kualitas pakan dan ketersediaan pakan yang baik bagi ternak dapat mencapai produksi yang optimal. Hijauan pakan merupakan kebutuhan terpenting kambing dan kambing dapat mengkonsumsi 10% dari berat badannya [1]. Kualitas pakan ternak yang diberikan oleh peternak terkadang masih terabaikan, akibat alih fungsi lahan pertanian menjadi perumahan serta mahalnya pakan konsentrat. Peternak rakyat biasanya hanya memberi pakan hijauan tanpa memberikan pakan konsentrat pada ternaknya, sehingga asupan nutrisi yang dikonsumsi ternak dapat berpengaruh terhadap produksi yang buruk [3]. Peningkatan produktivitas diperlukan ketersediaan bahan pakan alternatif yang lebih terjangkau dan mampu meningkatkan kualitas nutrisi kambing. Perlu diupayakan pemenuhan ketersediaan bahan pakan alternatif yang mampu mencukupi kebutuhan nutrisi ternak. Bahan pakan alternatif campuran konsentrat yang dapat digunakan berupa hasil samping atau limbah pertanian yaitu tepung biji kurma.

Kurma (*Phoenix dactylifera* Linn) merupakan tanaman yang tumbuh di daerah Timur Tengah dan Afrika Selatan yang produksinya banyak diminati oleh masyarakat Indonesia. Kurma diketahui dapat digunakan sebagai obat, kosmetik, dan sebagai makanan bagi masyarakat. Kurma juga dikenal di Indonesia karena rasanya yang manis, banyak khasiat yang bermanfaat, dan tidak perlu repot jika ingin mengkonsumsinya. Selama bulan suci Ramadhan, kurma banyak disajikan sebagai takjil untuk berbuka puasa. Berdasarkan Statistik Perdagangan Luar Negeri, angka impor kurma tahun 2020 sebanyak 50,133 ton dengan nilai USD 69 juta atau setara dengan Rp1,049 triliun pada 2020 [4].

Biji kurma diketahui mengandung senyawa flavonoid yang dapat berperan sebagai antioksidan yang dapat melawan radikal bebas [5]. Kandungan antioksidan biji kurma lebih tinggi dibandingkan daging buahnya [6]. Hasil uji proksimat dari 18 varietas biji kurma menunjukkan kandungan kadar air 8,64-12,45%; protein 4,81-6,93%; lemak 5,71-8,77%; abu 0,82-1,14; serat 67,56-74,20%; dan karbohidrat 2,43-4,65% [7]. Berdasarkan penelitian sebelumnya, biji kurma berpotensi menyediakan bahan pakan konsentrat dengan kandungan nutrisi yang cukup tinggi serta antioksidan alami [8]. Berkat hal tersebut, biji kurma dapat dimanfaatkan dan diolah menjadi tepung biji kurma. Biji kurma yang telah diolah menjadi tepung dapat ditambahkan sebagai campuran bahan pakan konsentrat yang diformulasikan dengan baik sehingga dapat meningkatkan produktivitas ternak.

Penambahan biji kurma sebanyak 20% dapat dimanfaatkan secara efektif tanpa mengganggu kesehatan dan produktivitas ternak [9]. Penambahan biji kurma dalam ransum dapat menghemat pengeluaran sampai 12% [10]. Berdasarkan uraian tersebut maka penelitian ini bertujuan untuk

mengetahui pengaruh penggunaan bahan pakan alternatif tepung biji kurma dalam campuran konsentrat terhadap performa kambing peranakan Etawah (PE) jantan.

## 2. Materi dan Metode

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Lapang Sumber Sekar Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya. Pengambilan data dilakukan pada bulan 17 Maret – 26 Mei 2021. Analisa Proksimat kandungan bahan pakan dilakukan di Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak, Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya.

Ternak yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 20 ekor kambing peranakan etawa (PE) jantan, dengan umur berdasarkan poel satu serta rata-rata bobot badan  $28,92 \pm 2,65$  kg. Pakan terdiri dari hijauan dan konsentrat. Hijauan yang digunakan rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) yang diperoleh dari ladang milik Laboratorium Lapang Sumber Sekar, kemudian diangin-anginkan selama satu hari lalu dipotong menggunakan mesin *chopper* sebelum diberikan kepada ternak. Konsentrat yang diberikan adalah konsentrat *selfmixing*. Disusun berdasarkan bahan kering (BK) yang terdiri dari campuran beberapa bahan pakan: tepung biji kurma, pollard, bekatul, bungkil kopra, bungkil kedelai, molases, dan mineral. Kandungan bahan baku ransum disajikan pada Tabel 1 dan kandungan nutrisi pakan konsentrat dapat dilihat pada Tabel 2. Pakan hijauan diberikan secara *ad libitum* serta pakan konsentrat diatur sesuai dengan rata-rata bobot badan ternak perlakuan. Pemberian pakan dilakukan 2 kali sehari, pagi hari pukul 7.00 dan sore hari pukul 13.30. sedangkan air minum diberikan secara *ad libitum*.

**Tabel 1.** Kandungan nutrisi bahan pakan ransum

Bahan Pakan (%)	Nutrien				
	BK*	BO*	PK*	Lk*	SK*
Rumput Gajah	17.64	87.35	8.77	5.48	34.64
Pollard	89.31	94.71	18.48	3.52	12.19
Bekatul	91.25	81.06	8.76	5.35	24.24
Bungkil Kopra	89.92	91.67	23.40	1.38	38.98
Tepung Biji Kurma	88.70	87.18	5.27	3.56	18.14
Molases	76.02	87.21	4.26	0.13	0.63
Bungkil Kedelai	92.02	68.04	33.74	1.15	2.37

Sumber: Penelitian 2021

**Tabel 2.** Kandungan nutrisi konsentrat

Nutrien	Perlakuan			
	P0 (%)	P1 (%)	P2 (%)	P3 (%)
BK*	90,30	89,95	89,92	89,43
BO*	84,89	84,21	84,11	86,10
PK*	12,77	12,34	12,51	13,03
LK*	1,85	5,47	6,83	4,04
SK*	15,83	14,76	15,93	15,39

Sumber: Penelitian, 2021

### 2.1. Parameter Yang Diukur

Konsumsi nutrisi adalah jumlah nutrisi pakan yang diberikan dikurangi dengan sisa pakan. Konsumsi pakan diukur dengan menghitung selisih antara pakan yang diberikan dan sisa (dalam BK). Konsumsi Nutrisi dihitung dengan rumus % BK pakan pemberian dikurangi BK sisa pakan [11].

Pertambahan bobot badan adalah selisih dari bobot akhir dengan bobot badan awal pada saat tertentu. Pertambahan bobot badan harian ternak diperoleh dari bobot badan akhir (g) dikurangi bobot badan awal (g) dibagi dengan lama waktu pemeliharaan. PBBH di hitung dengan rumus bobot badan akhir (g) dikurangi bobot badan awal (g) dibagi lama pemeliharaan [12].

Konversi pakan merupakan perbandingan antara jumlah pakan yang dikonsumsi (g) dengan jumlah bobot badan yang dihasilkan (g). Konversi pakan dihitung dengan rumus jumlah pakan yang dikonsumsi (g/ekor/hari) dibagi dengan PBBH.

## 2.2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimental, dengan menggunakan pola Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 4 perlakuan pakan dan 5 kelompok ternak berdasarkan bobot badan awal sebagai ulangan. Susunan perlakuan yaitu: P0: *ad libitum* rumput gajah + konsentrat (tanpa TBK), P1: *ad libitum* rumput gajah + konsentrat (7.5% TBK), P2: *ad libitum* rumput gajah + konsentrat (15% TBK), P3: *ad libitum* rumput gajah + konsentrat (22.5% TBK).

Analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis peragam (ANCOVA) dengan bobot badan awal sebagai peragam dalam Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan empat perlakuan dan lima kali ulangan. Apabila terdapat perbedaan signifikan antar perlakuan maka akan dilanjutkan dengan uji *Duncan's Multiple Range Test (DMRT)*. Model matematik yang digunakan [13].

## 2.3. Prosedur Penelitian

Ternak yang digunakan adalah 20 ekor kambing PE, kemudian ditempatkan pada kandang individu secara acak dengan ukuran 60 x 170 cm dan palungan dibatasi dengan papan agar ternak tidak dapat menjangkau pakan ternak lainnya. Hal ini dilakukan untuk memudahkan dalam pemberian pakan perlakuan dan pengambilan data penelitian. Setiap perlakuan menggunakan lima ekor kambing. Pemeliharaan kambing dilakukan selama 12 minggu. Tahap adaptasi dilaksanakan selama empat minggu awal untuk penyesuaian pakan penelitian dan lingkungan baru. Tahap pengambilan data dilaksanakan delapan minggu berikutnya. Penimbangan bobot badan dilakukan setiap dua minggu sekali agar ternak tidak stress.

Sampel hijauan pemberian diambil sebanyak 300g setiap hari, ditimbang dan diangin-anginkan dibawah matahari agar terhindar dari jamur kemudian dimasukkan kedalam plastik serta diberi label dan tanggal pengambilan. Pada akhir penelitian semua sampel penelitian setiap kambing dan setiap perlakuan setiap periode dikomposit, dimasukkan kedalam plastik, diberi label sampel komposit dan diambil sub sampel 200gr dari setiap perlakuan sampel pakan pemberian kemudian sampel dimasukan oven dengan suhu 60 °C selama 24 jam kemudian ditimbang berat setelah di oven, di giling dengan mesin grinder.

Sisa pakan hijauan setiap ternak dari pengamatan selama 60 hari. Sampel sisa pakan yang diambil berupa sampel sisa hijauan. Sampel sisa pakan hijauan diambil sebanyak sebanyak 20% dari total sisa pakan yang sudah ditimbang per individu. Sampel pakan yang dikoleksi kemudian dikeringkan di bawah sinar matahari kemudian ditimbang lalu dicatat sebagai BK matahari. Pada akhir tahap koleksi data, sampel dikomposit secara proposional dan diambil sub sampel, selanjutnya sampel dimasukkan ke dalam oven 60°C selama 24 jam kemudian ditimbang untuk mengetahui BK oven 60%, di giling dengan ukuran 1mm.

## 3. Hasil Dan Pembahasan

Data hasil penelitian tentang pengaruh perlakuan terhadap performa meliputi pertambahan bobot badan harian, konsumsi BK dan *feed convertion ratio* (FCR) pada kambing PE jantan pada Tabel 3.

### 3.1. Pertambahan Bobot Badan Harian (PBBH)

Pertambahan bobot badan merupakan salah satu variabel yang digunakan untuk menilai kualitas pakan yang diberikan kepada ternak [14]. Kemampuan ternak untuk mengubah nutrisi dalam pakannya daging [15]. Bobot badan memainkan peran penting dalam pola pemeliharaan ternak yang baik, karena dengan mengetahui bobot badan ternak membantu menentukan jumlah pakan. Pertambahan bobot badan ternak tergantung pada beberapa faktor, antara lain umur ternak, konsumsi pakan, jenis pakan, jenis ternak, dan iklim. Tabel 2 menunjukkan data pertambahan bobot badan harian kambing PE selama penelitian.

**Tabel 3.** Pengaruh penambahan tepung biji kurma dalam konsentrat terhadap pbbh, konsumsi bk dan FCR kambing PE jantan

Peubah	Perlakuan			
	P0 (Kontrol)	P1 (TBK 7,5%)	P2 (TBK 12,5%)	P3 (TBK 22,5%)
PBBH (g/ekor/hari)*	77,00±22,62 <sup>a</sup>	106,80±21,59 <sup>ab</sup>	86,00±23,70 <sup>ab</sup>	121,20±31,51 <sup>b</sup>
Konsumsi BK (g/ekor/hari)**	881,66±61,66 <sup>a</sup>	972,73±59,45 <sup>ab</sup>	900,09±55,40 <sup>ab</sup>	978,42±61,97 <sup>b</sup>
Konversi Pakan (g/ekor/hari)	15,44±5,35	11,42±2,80	13,18±4,43	9,95±2,48

Keterangan: \*Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan nyata ( $P>0,05$ )

\*\*Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan sangat nyata ( $P>0,01$ )

Hasil ANOVA menunjukkan bahwa perlakuan pakan berpengaruh nyata ( $P<0,05$ ) terhadap pertambahan bobot badan harian. Berdasarkan uji Duncan Multiple Range Test (DMRT) perlakuan P3 (121,20±31,51 g) terbukti berpengaruh nyata terhadap perlakuan P0 (77,00±22,62 g) dan P2 (86,00±23,70 g) akan tetapi tidak berpengaruh terhadap perlakuan P1 (106,80±21,59 g) Setiap perlakuan menunjukkan asupan konsumsi pakan yang berbeda dan oleh karena itu kenaikan bobot badan harian yang berbeda. Semakin tinggi asupan pakan maka semakin tinggi pertambahan bobot badan hariannya. Menurut [14], pertambahan bobot badan ternak ruminansia sangat dipengaruhi oleh kualitas dan kuantitas pakan, sehingga penilaian pertambahan bobot badan ternak sebanding dengan pakan yang dikonsumsi. Kambing yang diberi perlakuan P3 memiliki rata-rata nilai PBBH tertinggi diikuti oleh P1, P2 dan P0.

Pemberian pakan biji kurma dalam konsentrat hingga 10% berpengaruh sangat nyata terhadap PBBH dibanding dengan kelompok kambing yang diberi perlakuan biji kurma 0 and 20%[9]. Pertambahan bobot badan harian pada kambing Meibi yang diberi tepung biji kurma juga meningkat secara signifikan, hingga 10% pada kelompok kambing yang diberi pakan biji kurma [16]. [17] Pada kambing lokal Libya di pusat pengujian Departemen Produksi Hewan Universitas Sebbha dan menyimpulkan bahwa biji kurma dapat ditambahkan ke dalam ransum hingga 15% tanpa mempengaruhi kinerja ternak.

### 3.2. Konsumsi bahan kering (BK)

Jumlah konsumsi pakan merupakan salah satu faktor terpenting dalam menentukan produktivitas ternak ruminansia. Namun, hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor yang berbeda. Faktor-faktor ini dapat dikelompokkan menjadi tiga kategori: 1). faktor keadaan fisiologi ternak (kebuntingan dan laktasi); 2). Kondisi lingkungan (suhu, perkandangan, penyakit dan ketersediaan air) serta 3). faktor karakteristik pakan (karakteristik fisik, nafsu makan, konsumsi pakan, frekuensi pakan dan asupan air minum) [18].

Berdasarkan hasil ANOVA, bobot badan awal dan pakan perlakuan menunjukkan pengaruh sangat nyata ( $P<0,01$ ) terhadap konsumsi Bahan Kering (BK). Hasil Uji *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) menunjukkan bahwa perlakuan P3 (978,42±61,9 g) berpengaruh nyata terhadap perlakuan P0 (881,66±61,66 g) dan P2 (900,09±55,40 g), tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap perlakuan P1 (972,73±59,45 g). Data konsumsi BK kambing yang diberi pakan tambahan tepung biji kurma pada konsentrat ditunjukkan pada tabel 2.

Pada kambing Bardi di peternakan Universitas Al Azhar, Kota Gaza penggunaan biji kurma pada ransum hingga 45% berpengaruh nyata terhadap konsumsi bahan kering dibandingkan dengan kelompok kambing yang diberi pakan control [10]. Pemberian pakan kambing Ardi dengan biji kurma dalam konsentrat hingga 20% tidak berpengaruh terhadap konsumsi BK[9]. Hal ini mungkin disebabkan

oleh peningkatan karbohidrat dan palatabilitas, sehingga meningkatkan laju transit dari rumen ke usus kecil yang memungkinkan ternak untuk makan lebih banyak.

### 3.3. Feed Conversion Ratio (FCR)

Tingkat *Feed Conversion Ratio* (FCR) diperoleh dengan membagi asupan pakan yang dikonsumsi dengan pertambahan bobot badan harian dalam satuan berat yang sama. Berdasarkan data hasil ANOVA menunjukkan bahwa nilai konversi pakan pada perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap bobot badan awal dan pakan perlakuan, tetapi ada kecenderungan semakin tinggi level penambahan tepung biji kurma dalam konsentrat maka akan semakin berpengaruh terhadap rendahnya nilai konversi pakan ternak. Tingkat konversi pakan terendah adalah perlakuan P3 sebesar  $9,95 \pm 2,48$  g diikuti oleh perlakuan P1, P2 dan P0 dengan pola peningkatan nilai konversi masing-masing sebesar  $15,44 \pm 5,35$  g,  $11,42 \pm 2,80$  g dan  $13,18 \pm 4,43$  g. Bila dibandingkan konversi pakan standar NRC dengan rekomendasi pakan setara 3,00 g artinya pakan yang digunakan dalam penelitian belum efisien. Oleh karena itu, tingkat konversi pakan rata-rata dalam penelitian ini terlalu tinggi, hal ini dikarenakan serat kasar yang tinggi pada pakan yang digunakan pada penelitian. Konversi pakan merupakan indikator teknis yang dapat menunjukkan tingkat efisiensi pakan, karena semakin rendah tingkat konversi pakan berarti semakin baik. Hal ini karena pakan yang di gunakan semakin sedikit dan akan menghemat biaya [19]. Data konversi pakan kambing PE selama penelitian disajikan pada Tabel 2

Pada kambing Ardi di Pusat Penelitian dan Pelatihan Pertanian Universitas King Faisal Al-Ahsa melaporkan bahwa pemberian pakan biji kurma dalam konsentrat sampai 10% berpengaruh sangat nyata terhadap (*Feed Conversion Ratio*) FCR dibanding dengan kelompok kambing yang diberi perlakuan biji kurma 0 and 20% [9]. Kambing lokal Libya dengan penambahan tepung biji kurma dalam konsentrat sebanyak 15% mendapatkan hasil lebih baik daripada kontrol dengan nilai keuntungan (8,98 g vs 11,09 g) [19].

## 4. Kesimpulan

Perbedaan imbalan tepung biji kurma dalam konsentrat berpengaruh sangat nyata terhadap konsumsi pakan dan berpengaruh nyata pertambahan bobot badan harian tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap konversi pakan. Peningkatan pemberian tepung biji kurma dalam konsentrat dapat meningkatkan konsumsi bahan kering pakan dan pertambahan bobot badan harian serta cenderung memperbaiki konversi ransum. Perlakuan terbaik adalah P3 dengan tambahan tepung biji kurma sebanyak 22,5%.

## 5. Daftar Pustaka

- [1] Susilorini, T.E. 2019. *Budidaya Kambing dan Domba*. Universitas Brawijaya Press.
- [2] Dinas Peternakan Jawa Timur. 2022. Statistik Populasi Ternak. [Online]. Available: <http://disnak.jatimprov.go.id/web/data/datastatistik/statistikpopulasiternak>
- [3] Aryanto and P. Suwignyo, Bambang. 2013. Efek Pengurangan Dan Pemenuhan Kembali Jumlah Pakan Terhadap Konsumsi Dan Kecernaan Bahan Pakan Pada Kambing Kacang Dan Peranakan Etawah. *Bul. Peternak.*, 37(1): 12. doi: 10.21059/buletinpeternak.v37i1.1954.
- [4] BPS. 2020. Statistik Indonesia Statistical Yearbook Of Indonesia. in *Statistik Indonesia 2020*, vol. 1101001.
- [5] Warnasih, D. Widiastuti, U. Hasanah, L. Ambarsari, and P. Sugita. 2019. Antioxidant activities and flavonoid extract of Date seeds. *J. Ilm. Ilmu Dasar dan Lingkungan. Hidup*, 19(1): 34–38.
- [6] Ardekani, M. Khanavi, M. Hajimahmoodi, M. Jahangiri, and A. Hadjiakhoondi. 2010. Comparison of antioxidant activity and total phenol contents of some date seed varieties from Iran. *Iran. J. Pharm. Res.*, 9 (2): 141–146.
- [7] Habib and W. H. Ibrahim. 2009. Nutritional quality evaluation of eighteen date pit varieties,” *Int. J. Food Sci. Nutr.*, 60(1): 99–111, doi: 10.1080/09637480802314639.
- [8] Dhaouadi, K., Ammar, H., Khouja, M., Sebei, H., and López, S. 2019. Chemical Composition and Antioxidant Activity of Date Seeds from Different Tunisian Date Palm Cultivars. *J. Food*

- Sci. Eng.*, 9 (4):123–130, doi: 10.17265/2159-5828/2019.04.001.
- [9] Al-Suwaiegh. 2015. Effect of substitution of date pits in concentrate feed on growth performance and nutrient digestibility of goats. *Asian J. Anim. Sci.*, 9(3): 110–118, doi: 10.3923/ajas.2015.110.118.
- [10] Abo Omar and H. Al Shanti. 2017. Effects of date pits on performance, carcass quality and nutrient digestibility of Baladi goat kids. *Annu. Res. Rev. Biol.*, 15 (5): 1–7, doi: 10.9734/ARRB/2017/33784.
- [11] Osfar Sjojfan, Mohammad Halim Natsir dan Siti Chuzaemi. 2019. *Ilmu Nutrisi Ternak Dasar*. UB Press Malang.
- [12] Salim. 2013. *Sukses Bisnis dan Beternak Sapi Potong*. Lily Publisher. Yogyakarta.
- [13] Hartutik, Mohammad Halim Natsir, Siti Chuzaemi dan Sudarwati. 2021. *Stastitika dan Rancangan Percobaan Penerapan Dalam Bidang Peternakan*. UB Press Malang.
- [14] Sanan. 2018. Pengaruh Variasi Pakan Sumber Energi terhadap PBBH, Konsumsi dan Konversi Ransum Kambing Kacang Jantan. *Jas*, 3(4) : 58–59, doi: 10.32938/ja.v3i4.544.
- [15] Rostini and I. Zakir. 2017. Performans Produksi, Jumlah Nematoda Usus, dan Profil Metabolik Darah Kambing yang Diberi Pakan Hijauan Rawa Kalimantan (Production Performans, Intestine Nematode Number And Metabolic Blood Profile Of Goat Feed With Borneo Swamp Forage). *J. Vet.*, 18 (3): 469, doi: 10.19087/jveteriner.2017.18.3.469.
- [16] Amiziq, Milad dan Sharda. 2015. Evaluasi ekstrak kurma yang dihancurkan pada kinerja kambing lokal Libya. *Al-Mukhtar J. Sci.*, 13(13): 60-72.
- [17] Milad, I. S., Al-Zahhaf, A. S. A. M., and Azaga. 2014. The Effect of Replacing Barley with Ground Date Seeds on the Performance of Growing Male Goats. *Iran. J. Appl. Anim. Sci.*, 4 : 197–200.
- [18] Kustantinah I.S. Adiwimarta. 2021. *Nutrisi Ruminansia Kepentingan Energi dan Protein, Pertama*. Gadjah Mada University Press.
- [19] Lukman Hakim, Arif Aria Hertanto. 2019. Pengaruh Penambahan Rendeng Kedelai Dalam Ransum Terhadap Pertambahan Bobot Badan Kambing Peranakan Etawa Jantan. *J. Ternak*, vol. 10(1): 1–6.